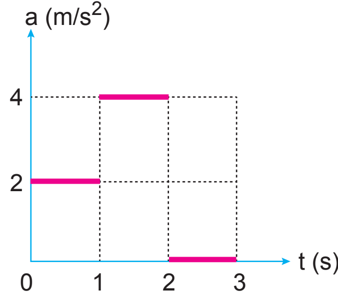
İtme ve Çizgisel Momentum – 2

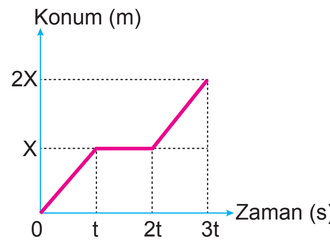
1. Sürtünmesiz yolda hareket eden 2 kg kütleli cismin ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.



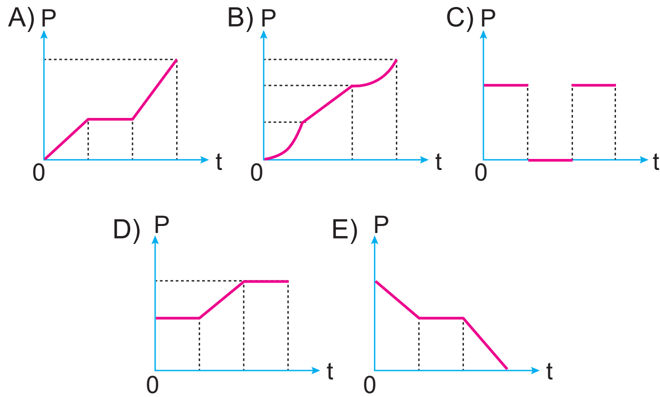
Buna göre cisme 3. saniye sonuna kadar uygulanan itme kaç N.s'dir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

2. İlk hızsız harekete başlayan bir cisme ait konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre bu cismin momentum-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibidir?



3. Şekildeki K ve L cisimleri merkezi esnek çarpışma yapıyor.



Buna göre çarpışmadan sonra cisimlerin hızları ve yönleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

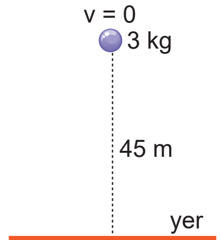
	K		L	
A)	3v	⟵	2v	⟶
B)	3v	⟶	2v	⟶
C)	2v	⟵	3v	⟶
D)	2v	⟶	3v	⟵
E)	3v	⟵	2v	⟵

4. Momentumu 3P, hızı 3v olan cismin, kinetik enerjisi E'dir.

Buna göre momentumu P olan, hızı v olan cismin kinetik enerjisi kaç E'dir?

A) 1 B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{4}{9}$

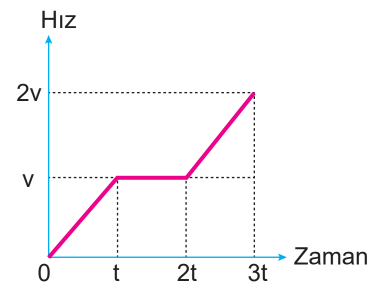
5. Hava sürtünmesinin ihmal edildiği bir ortamda 3 kg kütleli cisim 45 m yükseklikten serbest bırakılıyor.



Buna göre yere düşene kadar cisme etki eden itme kaç N.s dir?(g = 10 m/s^2)

A) 30 B) 60 C) 90 D) 120 E) 150

6. Kütlesi m olan bir cismin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



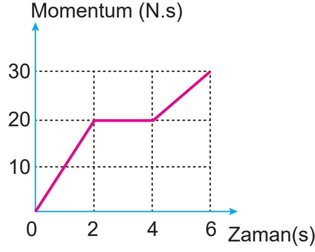
Hareketlinin t–2t arası momentum değişimi $\vec{P}_1$, 2t–3t arası momentum değişimi $\vec{P}_2$ olduğuna göre P_1 ve P_2 değerleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	P_1	P_2
A)	mv	2mv
B)	mv	mv
C)	0	2mv
D)	2mv	3mv
E)	0	mv

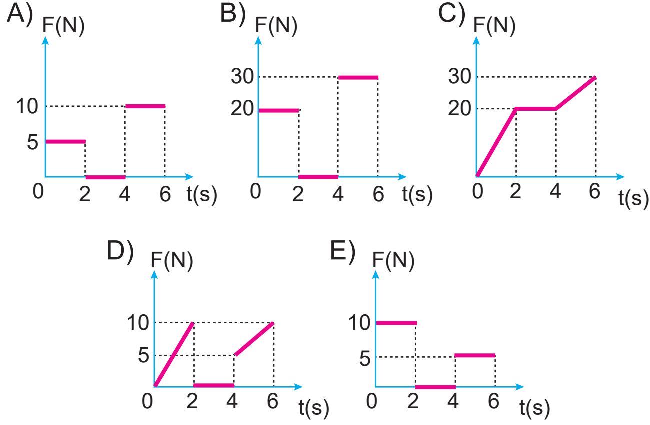
MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

İtme ve Çizgisel Momentum – 2

7. Bir hareketlinin momentum değişiminin zamana bağlı grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre cisme etki eden kuvvetin zamana bağlı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



8. Sürtünmesiz yatay düzlemde 6 m/s'lik hızla gitmekte olan 3 kg kütleli K cismi, v süratiyle ile gitmekte olan 3 kg kütleli L cismiyle merkezi çarpışıp yapışıyor.



Ortak kütlenin hızı 4 m/s olduğuna göre, v sürati kaç m/s'dir?

A) 6 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

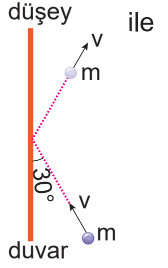
9. Kütleleri ve hızları şekildeki gibi olan cisimler esnek olmayan çarpışma yaparak yapışıyor.



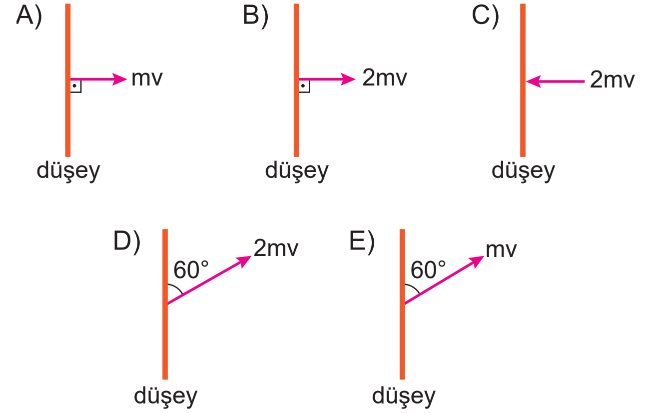
Buna göre çarpışma sırasında kaybolan kinetik enerji kaç joule'dür? (Ortam sürtünmesizdir.)

A) 600 B) 580 C) 560 D) 540 E) 520

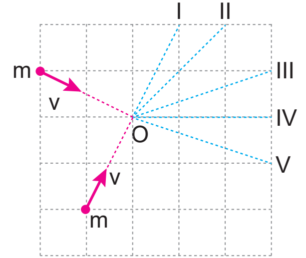
10. Kütlesi m olan cisim duvara sabit v hızı ile çarpıp, aynı hızla şekilde gösterilen doğrultuda yansıyor.



Buna göre duvarın cisme uyguladığı itmenin yönünü ve büyüklüğü aşağıdakilerden hangisinde doğru çizilmiştir?



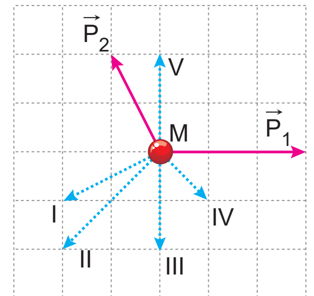
11. Kütleleri ve hızları eşit olan iki cisim O noktasında esnek olmayan çarpışma yapıp yapışıyor.



Buna göre cisimlerin bundan sonraki hareketi hangi yönde olur?

A) I B) II C) III D) IV E) V

12. M noktasında durmakta olan cisim iç patlama sonucu eşit kütleli üç parçaya ayrılıyor.



Parçalardan iki tanesinin momentumu şekildeki $\vec{P}_1$ ve $\vec{P}_2$ olduğuna göre üçüncü parçanın momentum vektörü numaralandırılmış vektörlerden hangisi gibidir?

A) V B) IV C) III D) II E) I

